

حل دليل الأنشطة

المختبرية

www.almahajj.com

(الوحدة 6)

حل الطالب :- محمد جمال محمد

الصف :- التاسع / ج

بإشراف الاستاذ :- عبد الكريم محمد

القسم 1

الصفحة 110

التفاصيل:-

- 1- تتكون المادة من جسيمات دقيقة.
- 2- تكون تلك الجسيمات في حالة حركة مستمرة.
- 3- تصطدم الجسيمات بعضها ببعض أو بجدران الوعاء .
- 4- إن كمية الطاقة التي يفقد لها الجسيمات نتيجة الحركة قليلة جداً .

الطاقة الحركية هي:- الطاقة التي يكتسبها

الجسم عند حركته .

مفردات جديدة:-

1- نظرية الحركة الجزيئية .

2- درجة الانصهار .

3- حرارة الانصهار .

4- درجة الغليان .

5- حرارة التغير .

6- التسامي .

7- البلازما .

8- التمدد الحراري . www.almanahji.com

الافتراض هو :- وضع باحث فرضاً ليصل إلى حل

مسألة معينة .

الصفحة 111

الصلبة (A) :-

1- الثلج ، الحديد ، الزجاج ...

2- لديها طاقة حركية ضئيلة جداً .

3- تكون الجسيمات متقاربة من بعضها البعض

ياحكام .

4- تكون الكثير من المواد الصلبة بلورية / لها

شكل و حجم عددان .

السائلة (B):-

1- الماء ، العصير ، الشاي .
www.alukah.net

2- طاقتها الحركية تكون أقل من الطاقة الحركية

للغازات .

3- ينزلق بعضها بمحاذاة بعض .

4- لها حجم عدد و شكل غير عدد .

الغازية (C):-

1- بخار الماء ، الاكسجين ، النيتروجين ...

2- لديها طاقة حركية كبيرة .

3- تكون في حالة حركة مستمرة و تصطدم بعضها

ببعض أو يجدران أي وعاء .

4- ليس لها شكل و لا حجم محددان .

البلازما (D):-

1- النجوم ، الشمس ...

2- لديها طاقة كافية للتغلب على قوى

التجاذب بين الأجسام .

3- تتصادم الجسيمات بقوة فتنتج الإلكترونات

تماماً من الذرة .

4- نادرة للغاية في الكون .

الصفحة 112

التفاصيل:-

الغازية	السائلة	الصلبة	
3	2	1	الطاقة الحركية
3	2	1	درجة الحرارة
1	2	3	الكثافة

قارن بين :-

عندما تتحول مادة من الحالة السائلة إلى الصلبة يقل حجمها أما الماء عندما يتجمد و تكون درجة حرارته تحت الصفر يزداد حجمه

www.almaabj.com

نظم :-

البورات السائلة	المواد الصلبة غير المتبلورة	
هي مواد لها مظهر سائل و لكن جزيئتها مرتبة		السائلة
	هي مادة لا تتوزع فيها الذرات بشكل منظم	الصلبة

شاشات الأجهزة

السيلا

أمثلة

التركيب:-

- A- ستقل درجة الحرارة حتى الوصول إلى 100°C .
- B- تتكاثف عند 100°C .
- C- تبدأ بالبرودة حتى 0°C .
- D- تتجمد و تقل عن الصفر.

www.almanahj.com

القديم 2

الصفحة 113

التفاصيل:-

- 1- لماذا توجد خاصية الطفو في اموائع فقط ؟
- 2- لماذا تزيد السرعة المتجهه للمائع عندما يقل الضغط ؟

3- ما المواد التي تجعل السائل أكثر لزوجة ؟

4- هل المواد اللزجة من اموائع ؟

الكثافة هي:-

كتلة وحدة الحجم من امادة .

الطفو:-

هو قدرة امائع على التأثير بقوة دفع إلى أعلى في الأجسام امغمورة فيه .

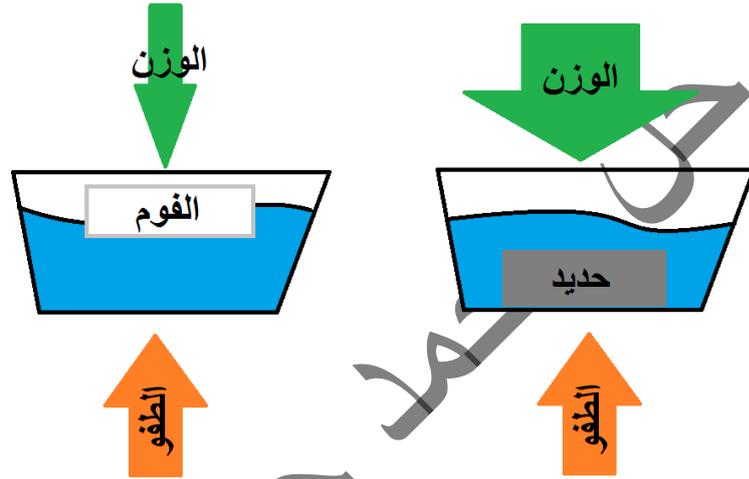
الضغط:-

هو القوة امؤثرة في وحدة امساحة .

اللزوجة:-

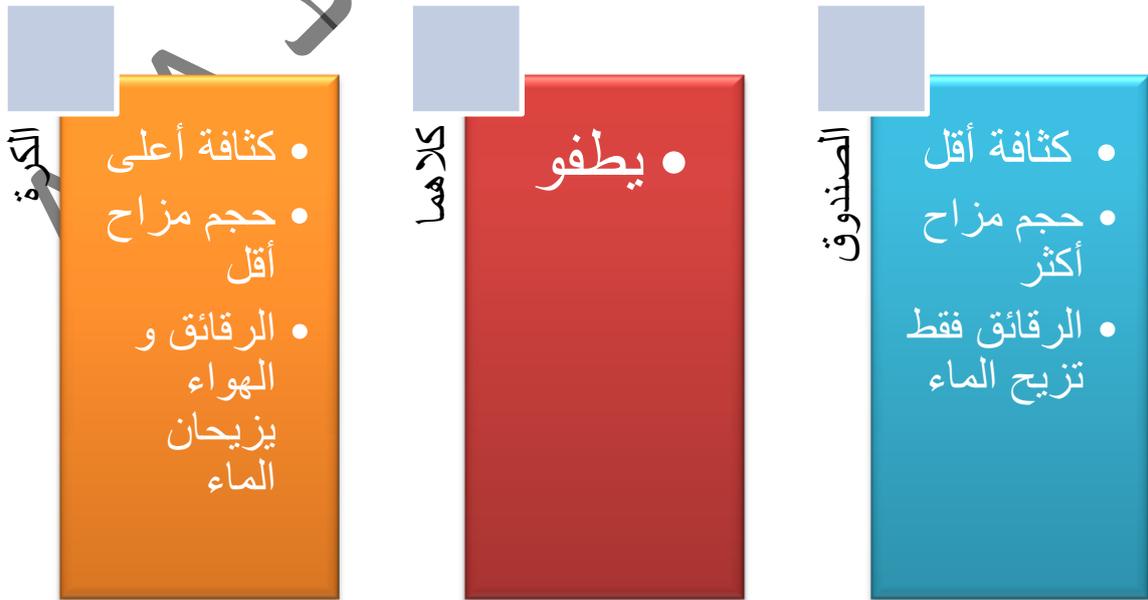
هي مقاومة امائع للتدفق .

التفاصيل :-



www.almanahj.com

نظم :-



لخص:-

• هو انتقال الضغط الموجود على امائع عبر امائع

نفسه .

1- امئعد الهيدروليكي .

2- معجون الأسنان .

الصفحة 115

www.almanahj.com

فسر:-

وجد برنولي أن السرعة امئجهه للمائع تزيد عند ما

يكون تدفق امائع محدود . يوضع وضع إبهامك على

الخرطوم امفتوح مثلاً على ذلك . عند ما يقل حجم

الفتحة يتدفق اماء بسرعة أكبر .

حل:-

عند زيادة حرارة اامادة اللزجة تسرع من تدفقها
أما عندما تقل درجة حرارة اامادة اللزجة تقل من
سرعة تدفقها . ففي شهر يناير يكون الجو بارد فما
يجعل العسل الأسود أكثر بطأً .

ربط المفاهيم:-

تكون رياح الأعاصير سريعة الحركة منطقة ذات ضغط
منخفض فوق السطح . فيصبح الضغط تحت السطح أكبر
من الضغط فوق السطح ، مما يدفع السطح لأعلى .

القسم 3

الصفحة 116

التفاصيل:-

1- كيف تختلف الغازات .

2- تغير حجم الغازات .

3- أهمية الغازات .

ما هي درجة الحرارة؟

هي مقياس متوسط الطاقة الحركية لكل الجسيمات

الموجودة في جسم ما .

قانون بويل:-

www.almanahj.com

يقبل حجم الغاز إذا زاد الضغط مع ثبات درجة

الحرارة.

قانون شارل:-

يقبل حجم الغاز إذا قلت درجة الحرارة مع ثبات

الضغط.

التناسب:-

تناسب شيئان أي تماثلا و توافقا .

الصفحة 117

قارن بين:-

عندما تضيف الهواء إلى البالون يقوم بالضغط على جدرانها اللينة فيتمدد البالون ، أما إذا قمت بإضافة هواء إلى خزان فولاذي فسيضغط الهواء على جدرانها الصلبة بقوة ، لكنها لن تتمدد .

عرف:-

عند ثبات درجة الحرارة لا يتغير ناتج حاصل ضرب ضغط الغاز في حجمه .

الضغط الابتدائي × الحجم الابتدائي = الضغط النهائي × الحجم النهائي

توقع :-

(425kpa, 2,35L)

ينخفض السهم
(علاقة سالبة)

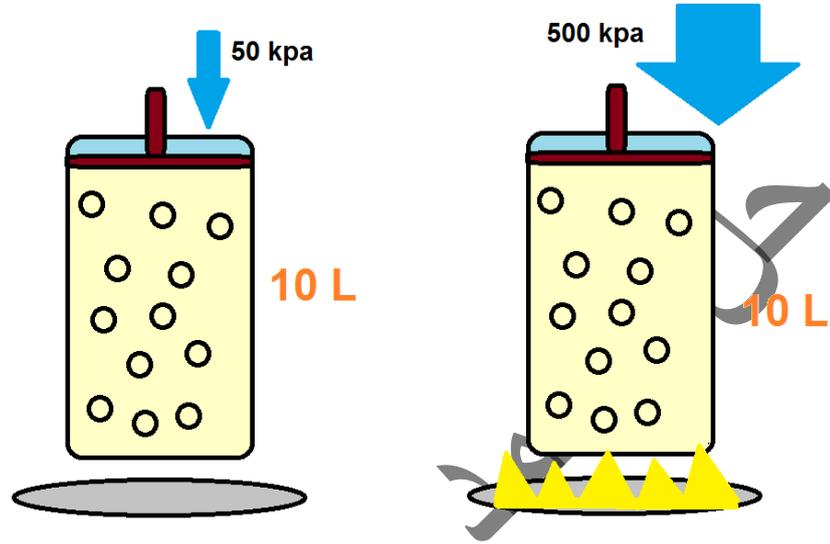
www.almanahj.com
كلاهما يقل الحجم
عندما يزداد الضغط

الصفحة 118

المقارنة :-

• يقل حجمه إلى النصف .

أنشئ نهوياً :-



ميز :- www.almanahj.com

قانون بويل	قانون شارل	
درجة الحرارة	الضغط	الخاصية الثابتة
الضغط	درجة الحرارة	الخواص المتغيرة
يقبل الحجم مع ارتفاع درجة الحرارة	يقبل الحجم مع زيادة الضغط	نوع الاختلاف
$P_i V_i = P_f V_f$	$V_i / T_i = T_f / V_f$	الصيغة

ربط المفاهيم:-

- في القوانين (الضغط \times الحجم) أو (الحجم / درجة الحرارة) الإبتدائية تساوي (الضغط \times الحجم) أو (الحجم / درجة الحرارة) النهائية.

نهاية الوحدة السادسة

www.almanahj.com